

## التمرين 1 (5ن)

يعتبر المجال البحري من أهم الأحواض الرسوبيّة، والذي يتميّز بتنوع وأوساطه الرسوبيّة. ذكر هذه الأوساط وحدد خصائص الترسب في كل وسط منها. تمكن الدراسة المورفوسكوبية لحبات المرمر من تحديد عامل نقل الرواسب. صفات أشكال حبات المرمر، وحدد علاقتها بعوامل النقل.

## التمرين 2 (5ن)

- عند تعرّض الصخور الحتّية المفتّة للرياح يتم ترتيب حبيباتها و لا يترّتّب الرياح على هذه الصخور تجذّب دراسة حبيبة مفتّة لعينة من رمل طميّة نصليّة و عينة من رمل طميّة تعرّضت للتثثير الرياح .  
يمثل جدول الوثيقة 1 النتيجة المحصل عليها:

النسبة المئوية لكتلة ذات الحبيبات		قطر الحبيبات بـ (mm)
عينة الرمل المعرض للرياح	عينة الرمل الأصلي	
1	10	0,4 0,31
11	58	0,31 0,25
19	15	0,25 0,2
37	9	0,2 - 0,16
11	5	0,16 - 0,125
10	1	0,125 - 0,1
10	1	0,1 - 0,08

## الوثيقة 1

١) اتّجهز مدرج و منحني التردّد بثقبة لكل عينة مع استعمال نفس التسلّم، ثم بين مطلاً جواياك ما إذا كانت العينتين المدرّجتين متّجتنّتين أم غير متّجتنّتين.

٢) من خلال مقارنةك لمنحني تردّد كل من الرمل الأصلي والرمل المعرض للرياح، رضح مطلاً جواياك متّغير عامل الرياح على الرمل المدرّج.

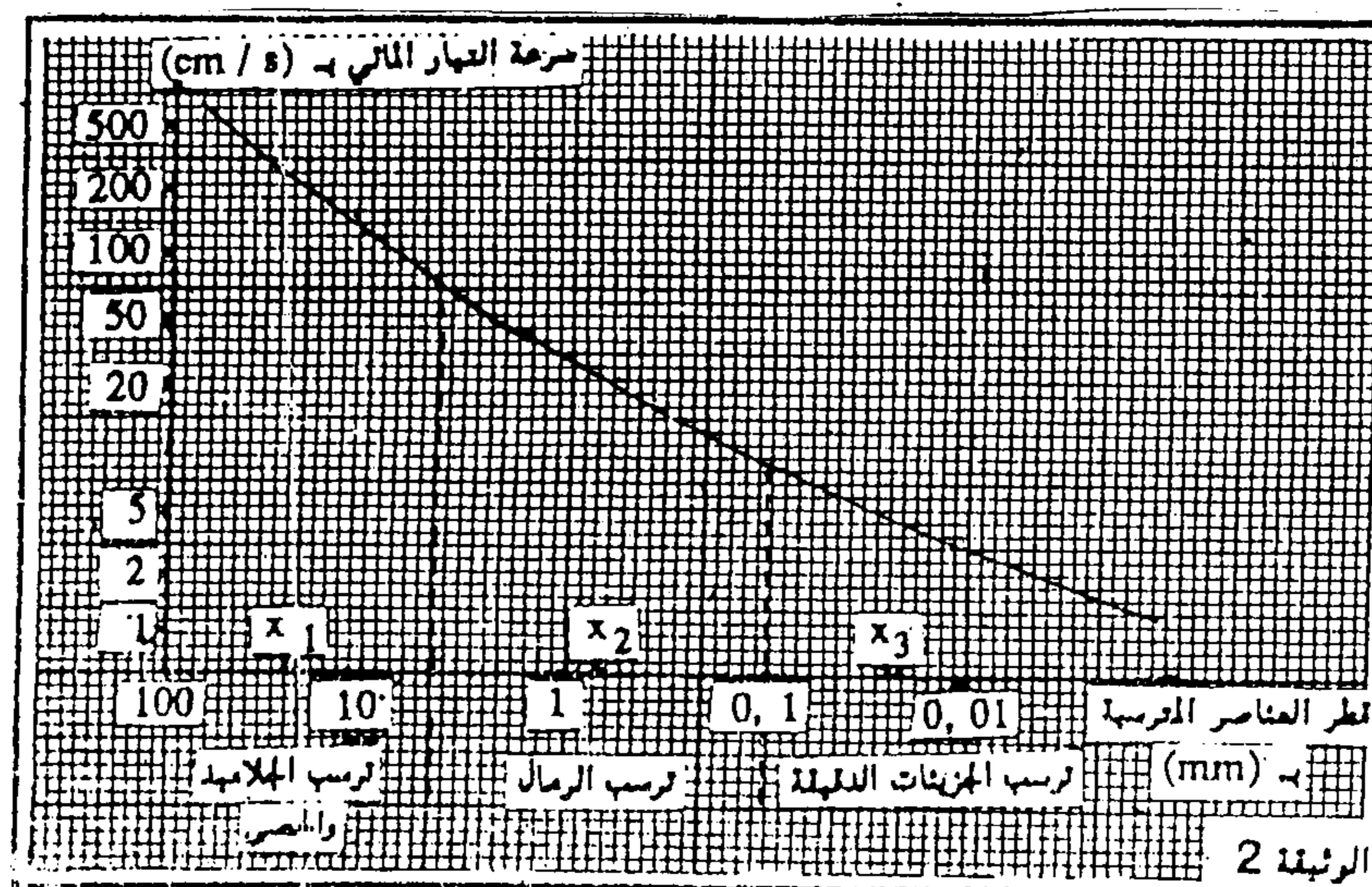
التمرين 3 (5ن)

في إطار دراسة إحصائية لمكونات رواسب مجرى مائي . تم أخذ عينات من أربع نقاط على طول مجرى نهر وتم حساب نسب مكوناتها. جدول الوثيقة 1 يمثل النتائج المحصل عليها.

- 1) بالإعتماد على معطيات الجدول. قارن مكونات النقط الأربع.  
ورتب هذه النقط من عالية النهر نحو سافلته.

نسب المكونات بـ مختلف النقاط %				العناصر المكونة للرواسب
D	C	B	A	
11	75	2	3	طين
60	19	8	10	رمل
29	6	24	74	حصى
0	0	66	13	جلاميد

تمثل الوثيقة 2 تغير سرعة التيار المائي حسب قطر العناصر المترسبة.

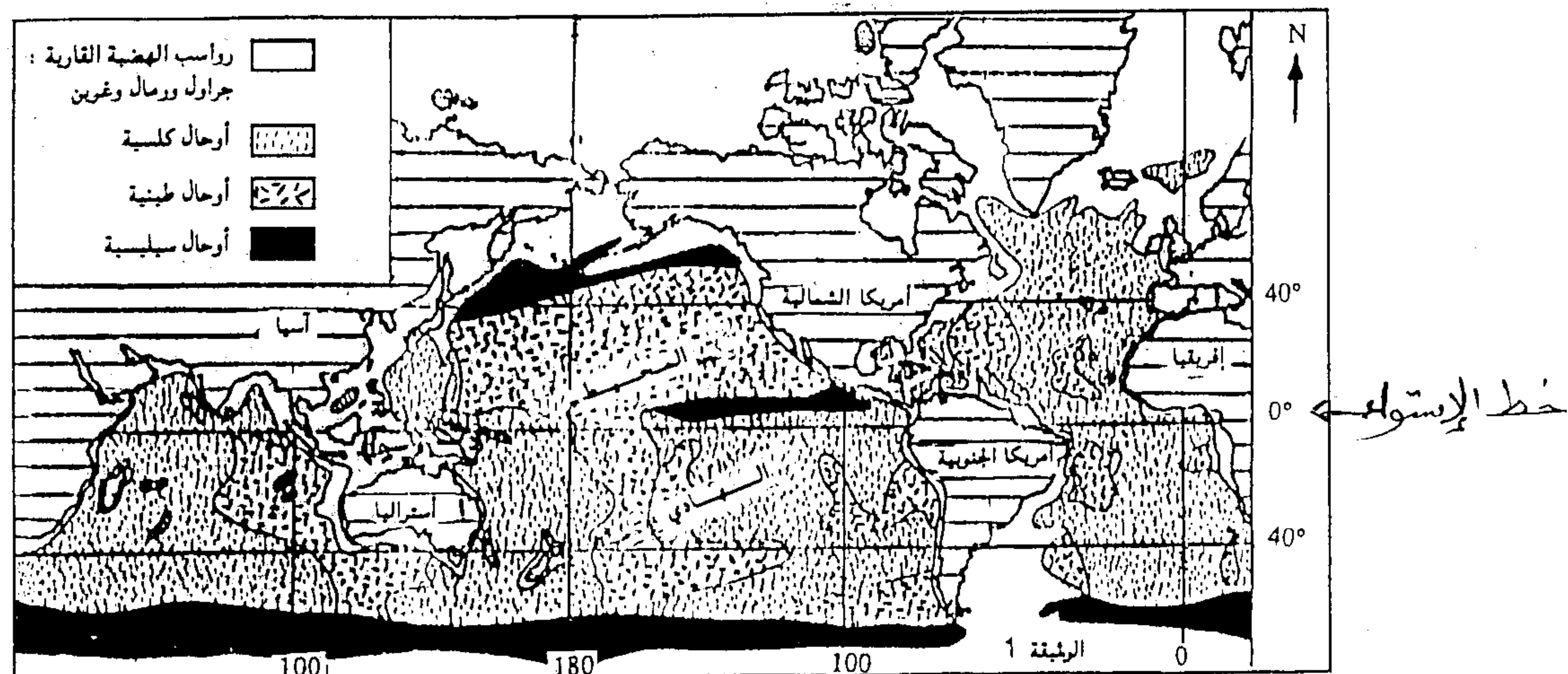


- 2) بالإعتماد على معطيات الوثيقة 2 . فسر توزيع الرواسب على طول المجرى المائي.

وأنجز رسمًا توضيحيًا لتوزيع الرواسب من عالية النهر إلى سافلته.

التمرين 4 (ن)

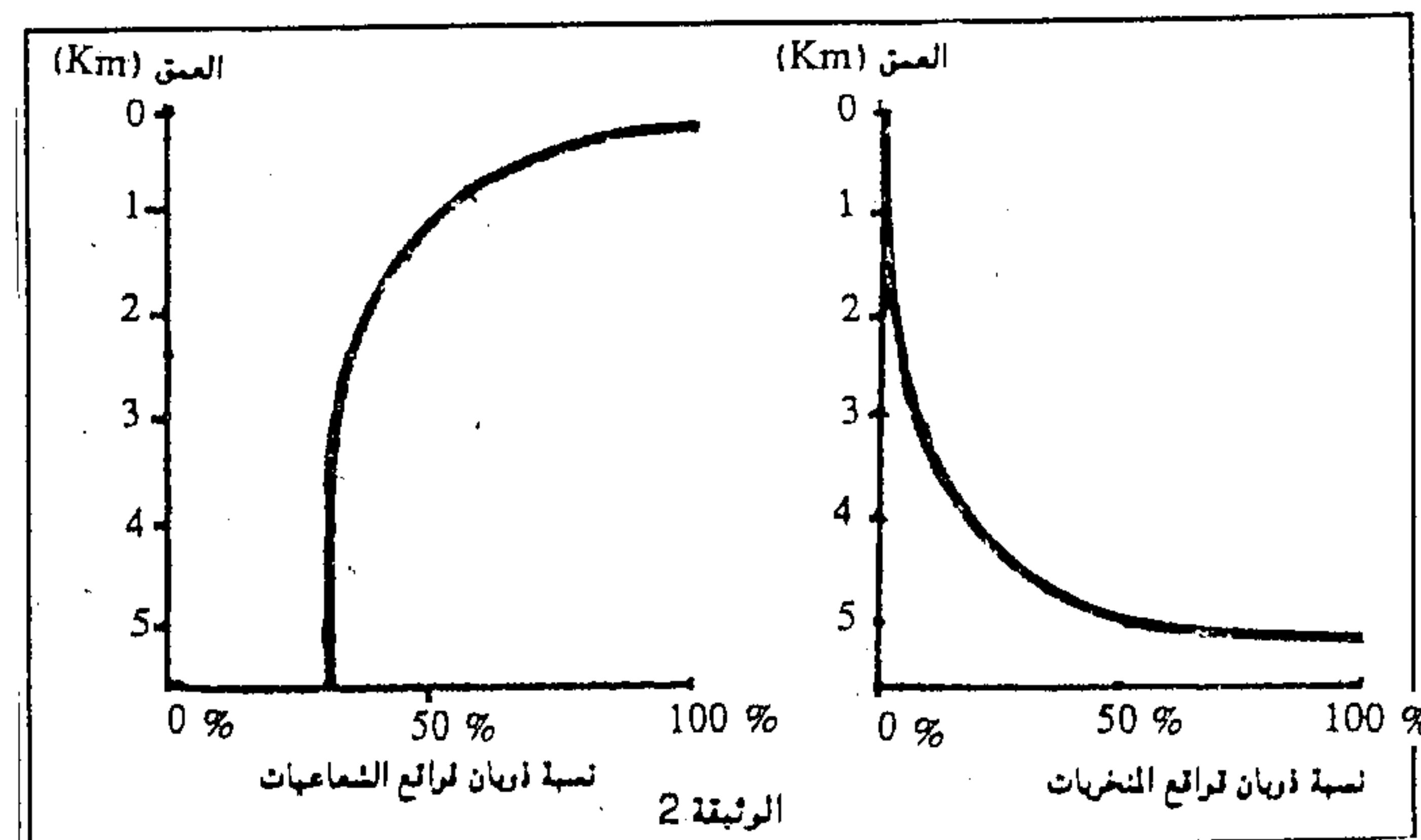
تبين الوثيقة 1 توزيع الرواسب في قعر المحيطات



- 1) بالإعتماد على الوثيقة 1. حدد طبيعة الرواسب المميزة للمنطقة الاستوائية وذلك في الجهتين الشرقية والغربية على من المحيط الهادئ

بينت نتائج عدة دراسات أن المنطقة الاستوائية للمحيط الهادئ تتميز بوفرة الشعاعيات (متعضيات مجهرية ذات قوقة سيليسية) وبالمنخربات (متعضيات مجهرية ذات طبيعة كلسية)

لفهم سبب اختلاف طبيعة الرواسب في الجهتين الشرقية والغربية للمحيط الهادئ، أجريت تجارب حول نسبة ذوبان قواعق المنخربات و الشعاعيات حسب العمق. الوثيقة 2 تبين النتائج المحصل عليها.



- 2) صف تغيرات ذوبان قواعق المنخربات و الشعاعيات بدلالة العمق. و استنتج ظروف ترسب الكلس و ظروف ترسب السيليس.

كشف تحليل للأوحال الكلسية للمنطقة الاستوائية، وجود كميات ضئيلة من السيليس.

- 3) بالإعتماد على هذه المعلومة و مسبق. فسر توزيع الأوحال الكلسية و السيليسية في المنطقة الاستوائية للمحيط الهادئ.